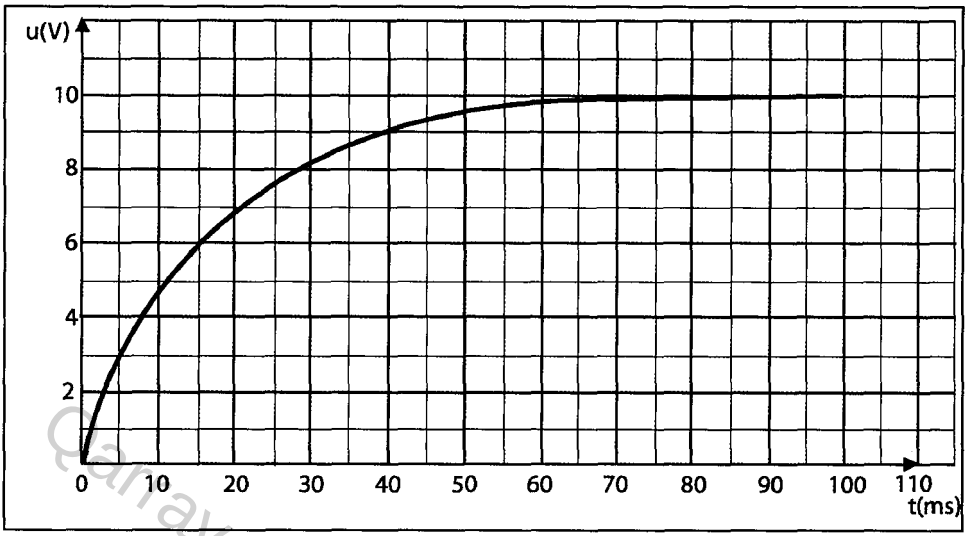
Déterminer **A,B** et α .

e- Etablir l'expression de l'intensité du courant i(t).

2) Un oscilloscope à mémoire permet de visualiser $u_c(t)$.

Le chronogramme obtenu est le suivant :



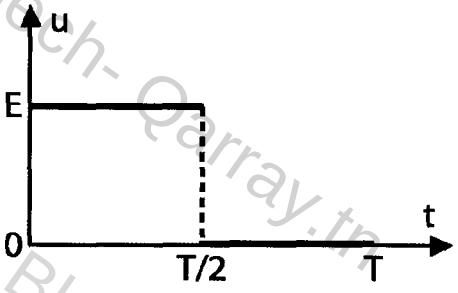
a- Expliquer pourquoi on utilise un oscilloscope à mémoire.

b- Définir puis déterminer graphiquement la constante de temps τ .

c- Déduire la valeur de la capacité C.

d- A la date **t=5 ms** déterminer, en utilisant la courbe $u_c(t)$, l'intensité qui traverse le circuit.

II- Si on ne dispose pas d'oscilloscope à mémoire on peut utiliser un GBF à masse flottante délivrant une tension en créneaux comme l'indique la figure ci-contre. La fréquence de cette tension est f=6 Hz



1) Schématiser le circuit qui comporte le GBF, le résistor et le condensateur.

2) Représenter par des flèches les tensions $u_c(t)$ et $u_R(t)$.

3) Indiquer sur le schéma du circuit les branchements à l'oscilloscope permettant de visualiser $u_c(t)$ et $u_R(t)$.

4) Sachant que lorsque $\mathbf{t=5\tau}$, le condensateur est supposé complètement chargé. Montrer que, pour observer le régime permanent, la fréquence de u(t) du GBF doit être inférieure ou égale à une valeur limite $\mathbf{f_0}$ que l'on déterminera.

5) Tracer sur une demi-période de u(t), la tension $u_c(t)$ et $u_R(t)$.

Qarray.tn - Agha Blech - Qarray.tn